

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-083551

(43)Date of publication of application : 25.03.1994

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

B41J 5/30

B41J 29/38

G06F 13/00

(21)Application number : 04-263090

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 04.09.1992

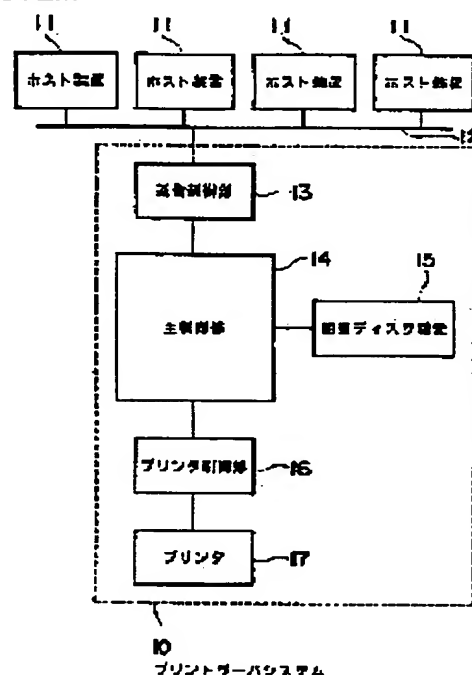
(72)Inventor : MORITA TAKASHI

## (54) PRINT CONTROL METHOD FOR PRINT SERVER SYSTEM

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To inform automatically the end of print when a print job on request by a print request party is finished and the occurrence of an error when an error takes place during print to the print request party.

**CONSTITUTION:** Print request source information is added to print data when the resulting data are sent from a host device 11 to a print server system 10. When a print job of the print data is finished, a message representing the end of print is transferred to the print request party. When correctable takes place during the print job of the print data, a message informing the occurrence of the error is transferred to the print request party. When an uncorrectable error takes place during the print job of the print data, a message informing the occurrence of the error is transferred to all print request parties.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-83551

(43)公開日 平成6年(1994)3月25日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12	D			
	K			
B 4 1 J 5/30	Z	8703-2C		
29/38	Z	9113-2C		
G 0 6 F 13/00	3 5 7 Z	7368-5B		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-263090

(22)出願日 平成4年(1992)9月4日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 森田 隆司

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

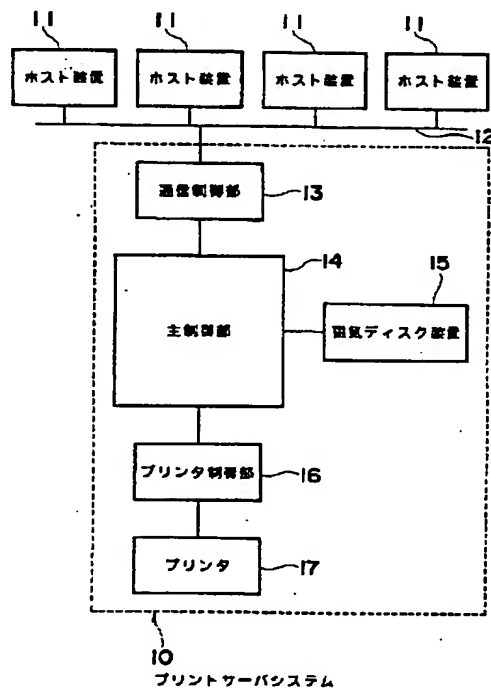
(74)代理人 弁理士 中尾 俊介

(54)【発明の名称】 プリントサーバシステムにおける印刷制御方法

(57)【要約】

【目的】 印刷要求元に、自分の要求した印刷作業が終了したときはその印刷終了を、また印刷作業中にエラーが発生した場合にはそのエラー発生を自動的に通知できるようにする。

【構成】 ホスト装置11からプリントサーバシステム10に印刷データを伝送するとき、印刷要求元情報を付加する。該印刷データの印刷作業終了時には、当該印刷要求元に対して印刷終了を通知するメッセージを転送する。印刷データの印刷作業中に修復可能なエラーが発生したときは、当該印刷要求元に対してそのエラー発生を通知するメッセージを転送する。印刷データの印刷作業中に修復不可能なエラーが発生したときは、全ての印刷要求元に対してそのエラー発生を通知するメッセージを転送する。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** ワークステーションなどの複数のホスト装置とプリンタとをネットワークを介して接続し、これらホスト装置からの印刷データを記憶装置に一旦記憶し、その記憶された印刷データを順次読み出して前記プリンタで印刷するプリントサーバシステムにおいて、前記ホスト装置からの印刷データに印刷要求元情報を付加し、該印刷データの印刷作業終了時に、当該印刷要求元に対して印刷終了を通知するメッセージを転送することを特徴とする、プリントサーバシステムにおける印刷制御方法。

**【請求項2】** ワークステーションなどの複数のホスト装置とプリンタとをネットワークを介して接続し、これらホスト装置からの印刷データを記憶装置に一旦記憶し、その記憶された印刷データを順次読み出して前記プリンタで印刷するプリントサーバシステムにおいて、前記ホスト装置からの印刷データに印刷要求元情報を付加し、該印刷データの印刷作業中に修復可能なエラーが発生したとき、当該印刷要求元に対してそのエラー発生を通知するメッセージを転送することを特徴とする、プリントサーバシステムにおける印刷制御方法。

**【請求項3】** ワークステーションなどの複数のホスト装置とプリンタとをネットワークを介して接続し、これらホスト装置からの印刷データを記憶装置に一旦記憶し、その記憶された印刷データを順次読み出して前記プリンタで印刷するプリントサーバシステムにおいて、前記ホスト装置からの印刷データに印刷要求元情報を付加し、該印刷データの印刷作業中に修復不可能なエラーが発生したとき、全ての印刷要求元に対してそのエラー発生を通知するメッセージを転送することを特徴とする、プリントサーバシステムにおける印刷制御方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明は、ワークステーションなどの複数のホスト装置で1台のプリンタを共用するプリントサーバシステムにおいて、印刷要求元（ユーザ）に対して、自己の印刷データの印刷作業の終了やエラー発生を通知できる印刷制御方法に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 複数のホスト装置で1台のプリンタを共用するプリントサーバシステムは、複数のホスト装置とプリンタとをネットワークを介して接続し、これらホスト装置からの印刷データを大容量の記憶装置に一旦記憶し、その記憶された印刷データを順次読み出してプリンタで印刷する。これにより、ホスト装置側からの印刷データの転送は実際の印刷作業の完了を待たなくとも済み、ホスト装置は印刷作業の終了を待たずに次の処理を行うことができる。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかし、プリントサー

バシステムに接続するホスト装置の台数が増え、印刷要求するユーザ数が増えると、上記記憶装置の印刷待ち時間が長くなり、印刷要求を出したユーザは、自分が要求した印刷作業がいつ終了するのか予測することが困難となった。そのため、印刷終了したかどうかを確認するために、プリントサーバシステムに確認要求する手間や、プリンタまで何度も足を運んで現実に確認する手間が多くなってきている。

**【0004】** また、このようなシステムでは、プリンタはユーザから離れた場所に設置されている場合がほとんどであり、プリンタに用紙切れや紙づまりなどの修復可能なエラーが発生しても、印刷要求したユーザがすぐには気付かず、無駄な時間を費やしたり、プリンタ近くの人の手を煩わすようなことが多かった。

**【0005】** さらに、プリンタに故障などの修復不可能なエラーが発生した場合、印刷中のユーザにはそのことが分かって、印刷要求を出して待っている他のユーザには、それが分からなかった。

**【0006】** そこで、本発明の目的は、印刷要求元（ユーザ）に、自分の要求した印刷作業が終了したときはその印刷終了を、また印刷作業中にエラーが発生した場合にはそのエラー発生を自動的に通知できるようにすることにある。

**【0007】**

**【課題を解決するための手段】** 本発明では、ホスト装置からプリントサーバシステムに印刷データを伝送するとき、例えばユーザID等の印刷要求元情報を付加する。そして、該印刷データの印刷作業終了時には、当該印刷要求元に対して印刷終了を通知するメッセージを転送する。また、印刷データの印刷作業中に修復可能なエラーが発生したときは、当該印刷要求元に対してそのエラー発生を通知するメッセージを転送する。さらに、印刷データの印刷作業中に修復不可能なエラーが発生したときは、全ての印刷要求元に対してそのエラー発生を通知するメッセージを転送する。

**【0008】**

**【作用】** ホスト装置からプリントサーバシステムに印刷データを伝送するとき、例えばユーザID等の印刷要求元情報を付加すれば、プリントサーバシステムにおいて印刷データを各ユーザごとに分けることができるので、印刷作業終了時に、その印刷要求元情報に基づき当該印刷要求元へ印刷終了のメッセージを自動的に通知できる。

**【0009】** また、印刷作業中に修復可能なエラーが発生したときは、当該印刷要求元に対してそのエラー発生を自動的に通知できる。さらに、印刷データの印刷作業中に修復不可能なエラーが発生したときは、全ての印刷要求元に対してそのエラー発生を自動的に通知できる。

**【0010】**

**【実施例】** 次に、本発明の一実施例を図面に従い詳細に

説明する。図 1 に、プリントサーバシステムの構成例を示す。プリントサーバシステム 10 は、複数台のホスト装置 11 にネットワーク 12 を介して接続する通信制御部 13 と、主制御部 14 と、大容量記憶装置である磁気ディスク装置 15 と、プリンタ制御部 16 と、プリンタ 17 とで構成される。

【0011】図 2 は、ホスト装置 11 からプリントサーバシステム 10 へ伝送される印刷データの一例を示す。該印刷データは、ユーザが発行する 1 回の印刷要求に対する全データを単位として扱うもので、プリントサーバアドレス、ホスト装置アドレス、印刷情報ヘッダ及び印刷情報からなる。印刷情報ヘッダの中には、ユーザ ID が含まれる。このユーザ ID は、ホスト装置 11 がワークステーションなどの複数のユーザにおいて同時に利用可能な装置である場合、ホスト装置 11 内で印刷要求を出したユーザを特定するための固有のものである。印刷情報は、文字情報やビットイメージ情報やグラフィック情報などの具体的な印刷画像情報である。印刷情報ヘッダと印刷情報とは対になっており、印刷データは複数の印刷情報ヘッダと印刷情報からなる場合もある。

【0012】通信制御部 13 で受信された印刷データは、主制御部 14 の制御に従い磁気ディスク装置 15 に一旦格納される。主制御部 14 は、複数の印刷データが磁気ディスク装置 15 に格納されている場合、格納した順番に読み出しを行えるように、印刷データをテーブルで管理する。図 3 にその管理テーブルの構成例を示す。この管理テーブルには、印刷データの格納順序を示すポイントと共に、印刷データの印刷要求元であるホスト装置アドレス及びユーザ ID も格納する。また、印刷データがどの状態（待ち状態や印刷中など）であるかを示すフラグも、この管理テーブルで管理される。

【0013】主制御部 14 は、磁気ディスク装置 15 内に印刷待ち状態の印刷データがあり、プリンタ 17 が印刷動作を行っていない場合に、磁気ディスク装置 15 内の印刷データのうち最も先に格納された印刷データを読み出し、その読み出した印刷データをプリンタ制御部 16 を経由してプリンタ 17 へ転送し始める。そして、この印刷データの印刷完了後、次に印刷待ち状態にある印刷データがある場合には、その印刷データを読み出し、同様にプリンタ 17 へ転送する。

【0014】プリンタ制御部 16 は、プリンタ 17 との間の通信を行い、主制御部 14 からプリンタ 17 への印刷データの転送、及びプリンタ 17 の状態を管理する。プリンタ 17 は、転送されてきた印刷データを解読し、紙などの記録媒体に画像を作成する。このプリンタ 17 は、印刷待機中や印刷中や印刷完了などの動作状態、及び用紙切れや紙づまりや故障などのエラー状態をプリンタ制御部 16 へ知らせる機能を有する。なお、本例では、プリンタ 17 をプリントサーバシステム 10 の一部として示しているが、プリントサーバシステム 10 に含

まず、独立している構成もある。

【0015】主制御部 14 は、上記のように磁気ディスク装置 15 内に格納されている印刷データを順次読み出してプリンタ制御部 16 を介してプリンタ 17 へ送り、印刷動作を実行させるが、印刷完了の通知をプリンタ制御部 16 から受け取ると、その印刷データの印刷要求元に対して印刷完了を知らせるメッセージをネットワーク 12 を通じて伝送する。そのメッセージの伝送先、つまり印刷要求元は、上記管理テーブルにある現在印刷作業中の印刷データに該当するホスト装置アドレス及びユーザ ID より知ることができる。そして、主制御部 14 は、通信制御部 13 へホスト装置アドレス、ユーザ ID 及びメッセージデータを渡し、ホスト装置 11 へのメッセージデータの実際の転送はこの通信制御部 13 で行う。図 4 に、ホスト装置 11 へ送るメッセージデータの構成例を示す。この場合のメッセージ情報ヘッダには、メッセージデータが印刷終了を通知するものであることを示す識別情報が含まれる。

【0016】また、プリンタ 17 へ印刷データの転送を開始するとき、またはプリンタ 17 が印刷データを印刷中に、用紙切れや紙づまりなどのユーザにおいて修復可能なエラーが発生した場合には、そのエラー発生がプリンタ制御部 16 から主制御部 14 へ知らされる。そして、主制御部 14 は、そのエラー発生を知らせるメッセージをネットワーク 12 を通じて上記と同様に印刷要求元に対して伝送する。この場合のメッセージ情報ヘッダには、メッセージデータが修復可能エラーを通知するものであることを示す識別情報が含まれる。

【0017】さらに、プリンタ 17 へ印刷データの転送を開始するとき、またはプリンタ 17 が印刷データを印刷中に、装置の故障などのユーザにおいて修復不可能なエラーが発生した場合には、そのエラー発生がプリンタ制御部 16 から主制御部 14 へ知らされる。そして、主制御部 14 は、そのエラー発生を知らせるメッセージをネットワーク 12 を通じて全ての印刷要求元に対して伝送する。この場合のメッセージ情報ヘッダには、メッセージデータが修復不可能エラーを通知するものであることを示す識別情報が含まれる。

【0018】

【発明の効果】本発明の各請求項による効果は、次のとおりである。

（請求項 1）印刷要求元に対して印刷作業完了のメッセージを自動的に転送できるので、各ユーザ側において自分が要求した印刷データの印刷完了を知ることができる。

【0019】（請求項 2）印刷作業中に、用紙切れや紙づまりなどのユーザにおいて修復可能なエラーが発生した場合に、その印刷要求元に対してエラー発生を通知できるため、他のユーザに迷惑をかけることなく、ユーザ自身がエラー発生を知ってそれに対処できる。

【0020】（請求項3）印刷作業中に故障などの修復不可能なエラーが発生した場合に、プリントサーバシステムが受け付けた全ての印刷要求元に対してエラーの発生を通知できるので、ユーザは要求した印刷作業が不可能であることを知ることができ、他のプリンタを使用するなどの対処を迅速に行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による印刷制御方法を適用するプリントサーバシステムの構成例のブロック図である。

【図2】ホスト装置から上記プリントサーバシステムへ伝送される印刷データの構成例を示す図である。

【図3】上記プリントサーバシステムの印刷データ管理

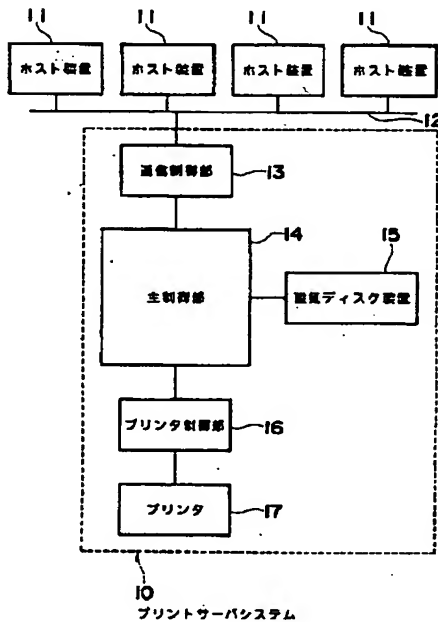
テーブルの一例を示す図である。

【図4】上記プリントサーバシステムからホスト装置へ伝送されるメッセージデータの構成例を示す図である。

【符号の説明】

- 10 プリントサーバシステム
- 11 ホスト装置
- 12 ネットワーク
- 13 通信制御部
- 14 主制御部
- 15 磁気ディスク装置
- 16 プリンタ制御部
- 17 プリンタ

【図1】



【図2】

プリントサーバ アドレス	ホスト装置 アドレス	印刷情報 ヘッダ	印刷情報 ヘッダ	印刷情報 ヘッダ	印刷情報
-----------------	---------------	-------------	-------------	-------------	------

【図3】

印刷データの ポイント	ホスト装置 アドレス	ユーザID	印刷データの 表題フラグ
P1	A1	U1	S1
P2	A2	U2	S2
P3	A3	U3	S3
⋮			
Pn	An	Un	Sn

【図4】

ホスト装置 アドレス	プリントサーバ アドレス	メッセージ情報 ヘッダ	メッセージデータ
---------------	-----------------	----------------	----------